Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КАТ
им. Г.П.Левина
_____ В.А. Римша
«05» 09 2018г

Программа

профессиональной переподготовки

«Машинист асфальтоукладчика»
(основная программа профессионального обучения)

СОГЛАСОВАНО
Зам. Директора
по производственному обучению
_____В.И.Сидоренко
Протокол №_17_ от _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КАТ
им.Г.П.Левина
_____В.А. Римша
«_17_» _____ 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
ООО «Кузбассдорстрой»
Технический директор
_____П.А. Лукошкин

Программа профессиональной переподготовки по профессии «Машинист асфальтоукладчика»

Автор-составитель: С.А. Солдатенко, методист ГПОУ «Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

Зарегистрировано:

№ _31_ от «_29_» _11_ 2016 г.

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КАТ
им. Г.П.Левина
_____ В.А. Римша
«05» 09 2018г

Учебный план

по программе профессиональной переподготовки по профессии
«Машинист асфальтоукладчика»
(основная программа профессионального обучения)

№ п/п	Наименование дисциплины		Количество часов			
		Максимальное	Всего аудит.	Теория	Практика	Самостоят. работа
I.	**Теоретическое обучение**					
	Общетехнический курс	***80***	***60***	***21***	***39***	***20***
1.	Устройство укладчиков асфальтобетона	58	48	12	36	10
2.	Техническое обслуживание и ремонт укладчиков асфальтобетона	22	12	9	3	10
	Специальный курс	***48***	***28***	***21***	***7***	***20***
3.	Производство работ укладчиками асфальтобетона	22	12	8	4	10
4.	Охрана труда	26	16	13	3	10
II.	**Производственное обучение**	***130***	***130***	**-**	***130***	**-**
5.	Производственное обучение	120	120	-	120	-
6.	Вождение	10	10	-	10	-
7.	Квалификационный экзамен	6	6	6	-	-
Итого		**264**	**224**	**48**	**176**	**40**

1. Пояснительная записка

1.1. Общая информация

Программа переподготовки по профессии «Машинист асфальтоукладчика» разработана на основе установленных квалификационных требований, профессионального стандарта (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «4» декабря 2014 г. №973н), «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 292) .

На обучение по программе принимаются лица, достигшие 18 лет, имеющие удостоверение тракториста, тракториста-машиниста (соответствующей категории B, C, D, E).

Актуальность данной программы обусловлена необходимостью профессиональной переподготовки взрослого населения в соответствии с современными требованиями рынка труда в условиях конкурентного и высокотехнологичного производства.

Программа переподготовки направлена на первичное обучение профессии (профессиональная переподготовка). В процессе её освоения обучающийся получает 3 квалификационный разряд.

На освоение программы профессиональной переподготовки отводится 264 часа (2 месяца).

Программой предусмотрено прохождение теоретического и практического обучения.

Теоретическое обучение проводится преподавателями нашего учреждения. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Практическое обучение проводится на предприятиях, с которыми заключены договора об организации и проведении практического обучения.

Освоение программы профессиональной переподготовки завершается защитой выпускной квалификационной работы и итоговой аттестацией обучающихся в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим программу по переподготовке и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о профессиональной переподготовке.

1.2.Цели, задачи и результаты освоения программы профессиональной переподготовки

Цель: развитие имеющихся и получение новых компетенций по профессии «Машинист асфальтоукладчика» 3 разряда.

Результатом освоения программы согласно профессионального стандарта 16.024 «Машинист асфальтоукладчика» является овладение обучающимися следующих трудовых функций и трудовых действий:

Трудовые функции	Трудовые действия
ТФ 1. Выполнение механизированных работ по укладке дорожных покрытий асфальтоукладчиками производительностью до 100т/ч	ТД 1.1 Сопровождение асфальтоукладчика к месту проведения работ ТД 1.2. Пробный запуск асфальтоукладчика на холостом ходу и под нагрузкой ТД 1.3. Технологическая настройка асфальтоукладчика перед началом и регулировка рабочих органов в процессе выполнения рабочих операций под руководством работника с более высокой квалификацией ТД 1.4. Контроль показаний измерительных приборов асфальтоукладчика ТД 1.5. Контроль положения рабочих органов асфальтоукладчика ТД 1.6. Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе асфальтоукладчика и рабочего оборудования ТД 1.7. Осуществление работ по уширению проезжей части, укладке покрытий тротуаров, велосипедных дорожек и уширению проезжей части из асфальтобетонов и других органических материалов на битумной основе ТД 1.8. Управление рабочими органами асфальтоукладчика (изменяя угол атаки, высоту точек буксирования) ТД 1.9. Контроль исправности систем управления, нивелирования, навигации асфальтоукладчика по показаниям бортовой системы управления и диагностирования в процессе выполнения работ ТД 1.10. Учет наработки асфальтоукладчика ТД 1.11. Ведение технической документации
ТФ 2. Выполнение ежемесячного и периодического технического обслуживания асфальтоукладчиков	ТД 2.1.Консервация асфальтоукладчика для кратковременного и долговременного хранения в составе ремонтной бригады под руководством работника с более высоким уровнем квалификации ТД 2.2 Расконсервация асфальтоукладчика после кратковременного и долговременного хранения в

	составе ремонтной бригады под руководством работника с более высокой квалификацией ТД 2.3 Проверка наличия дефектов и/или механических повреждений металлоконструкции асфальтоукладчика в объеме ежесменного обслуживания ТД 2.4. Осмотр асфальтоукладчика, выявление неисправностей и дефектов элементов и узлов в объеме ежесменного обслуживания под руководством работника с более высоким уровнем квалификации в составе ремонтной бригады ТД 2.5. Проверка исправности систем, агрегатов, приборов, узлов асфальтоукладчика в составе ремонтной бригады и деталей ТД 2.6. Выполнение профилактического технического обслуживания и мелкого ремонта механизмов асфальтоукладчика (без разборки) ТД 2.7.Выполнение технического обслуживания асфальтоукладчика после хранения ТД 2.8.Подготовка асфальтоукладчика к планово-профилактическому и капитальному ремонту ТД 2.9. Подготовка асфальтоукладчика к списанию ТД 2.10. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования асфальтоукладчика в составе ремонтной бригады под руководством работника более высокого уровня квалификации ТД 2.11. Проверка исправности рабочего оборудования, механизмов и систем асфальтоукладчика по окончанию работ под руководством работника более высокого уровня квалификации ТД 2.12. Подготовка асфальтоукладчика к перебазированию на новый объект строительства или к транспортировке на базу механизации под руководством работника более высокого уровня квалификации ТД 2.13. Очистка рабочего оборудования и кузова асфальтоукладчика от различного рода загрязнений: частиц асфальтобетона, битума, грязи, пыли ТД 2.14. Проведение крепежно-регулировочных работ под руководством работника более высокого уровня квалификации в объеме ежесменного обслуживания ТД 2.15. Проведение контрольно-измерительных работ под руководством работника более высокого уровня квалификации в объеме ежесменного обслуживания ТД 2.16. Проверка уровня масел и технических

	жидкостей в системах асфальтоукладчика ТД 2.17. Заправка и при необходимости долив масел в системы асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации ТД 2.18. Заправка топливной системы асфальтоукладчика ТД 2.19. Проведение уборочно-моечных работ асфальтоукладчика ТД 2.20. Организация рабочего места для осуществления технического обслуживания асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации в составе ремонтной бригады ТД 2.21. Подготовка рабочего инструмента и приспособлений в соответствии с ведомостью оснастки асфальтоукладчика ТД 2.22. Подготовка горючих и смазочных материалов, технических жидкостей для асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации в составе ремонтной бригады ТД 2.23. Проверка отсутствия течи рабочей, технической жидкостей и масел в системах асфальтоукладчика ТД 2.24. Испытания работоспособности асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации методом пробного запуска на холостом ходу, проверка отсутствия посторонних шумов в системах асфальтоукладчика ТД 2.25. Выполнение комплекса подготовительных операций по приведению рабочего места и оборудования асфальтоукладчика в безопасное состояние до начала и по окончанию работы ТД2.26. Выполнение комплекса операций по поддержанию рабочего места и оборудования асфальтоукладчика в безопасном состоянии во время ТД 2.27. Выполнение технического обслуживания асфальтоукладчика после хранения ТД 2.28. Ведение технической документации

Результатом освоения программы является овладение обучающимися следующими видами деятельности (ВД) и соответствующими им профессиональными компетенциями (ПК):

ВД 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам).

ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин.

ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

ВД 2. Обеспечение производства дорожно-строительных работ (по видам).

ПК 2.1. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами.

ПК 2.2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.

2.Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплины		Количество часов			
		Максимальное	Всего аудит.	Теория	Практика	Самостоят. работа
I. Теоретическое обучение						
	Общетехнический курс	***80***	***60***	***21***	***39***	***20***
1.	Устройство укладчиков асфальтобетона	58	48	12	36	10
2.	Техническое обслуживание и ремонт укладчиков асфальтобетона	22	12	9	3	10
	Специальный курс	***48***	***28***	***21***	***7***	***20***
3.	Производство работ укладчиками асфальтобетона	22	12	8	4	10
4.	Охрана труда	26	16	13	3	10
II. Производственное обучение		***130***	***130***	**-**	***130***	**-**
5.	Производственное обучение	120	120	-	120	-
6.	Вождение	10	10	-	10	-
7.	Квалификационный экзамен	6	6	6	-	-
Итого		**264**	**224**	**48**	**176**	**40**

3. Содержание программы
3.1.Теоретическое обучение
3.1.1.Тематический план дисциплины «Устройство укладчиков асфальтобетона»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самост.
1.	Общие сведения об укладчиках асфальтобетона. Кинематические схемы укладчиков асфальтобетона	1	-	
2.	Двигатели внутреннего сгорания	1	-	
3.	Трансмиссия укладчиков асфальтобетона	1	4	2
4.	Ходовая часть укладчиков асфальтобетона	1	4	2
5.	Тормозная система	1	4	
6.	Рулевое управление	1	4	
7.	Рабочее оборудование	1	4	
8.	Гидравлическое оборудование укладчиков асфальтобетона	3	6	2
9.	Системы управления рабочим оборудованием	1	6	2
10.	Электрооборудование укладчиков асфальтобетона	1	4	2
	Всего	12	36	10
	Итого	58		

Содержание дисциплины «Устройство укладчиков асфальтобетона»

1. Общие сведения об укладчиках асфальтобетона. Кинематические схемы укладчиков асфальтобетона

Назначение и классификация укладчиков асфальтобетона. Технические и эксплуатационные характеристики. Общее устройство укладчиков асфальтобетона. Кинематические схемы современных укладчиков асфальтобетона: VOGEL SUPER 1800-1 (гусеничный), VOGEL SUPER-1402 (колесный), VOGEL SUPER-2100-2 (гусеничный), Volvo T2820 (гусеничный), Volvo T7820 (гусеничный) и их модификаций

2. Двигатели внутреннего сгорания. Классификация и общее устройство двигателей.

Конструктивные особенности современных дизельных двигателей типа Д-243, Д-245, Д-260 и их модификаций. Особенности устройства и их

характеристика. Условия работы двигателей, устанавливаемых на укладчиках асфальтобетона.

3. Трансмиссия укладчиков асфальтобетона

Состав и назначение элементов трансмиссии укладчиков асфальтобетона. Основные части трансмиссии укладчиков асфальтобетона с механическим приводом: муфта сцепления, коробка перемены передач, ведущий мост.

Особенности трансмиссии укладчиков асфальтобетона с гидроприводом: редуктор привода гидронасосов, гидромуфты привода хода.

Неисправности трансмиссий укладчиков асфальтобетона различных марок.

Лабораторно-практические занятия

Демонтаж узлов и механизмов трансмиссии: редуктора привода насосов, коробки перемены передач. Разборка, изучение устройства, сборка и установка на место.

4. Ходовая часть укладчиков асфальтобетона

Состав ходовой части гусеничных укладчиков асфальтобетона. Назначение, устройство, работа механизмов и агрегатов.

Состав ходовой части пневмоколесных укладчиков асфальтобетона. Назначение, устройство, работа ее механизмов и агрегатов.

Механизм управления передней тележкой.

Достоинства и недостатки ходового оборудования колесных и гусеничных укладчиков асфальтобетона.

Неисправности ходовой части, их причины.

Лабораторно-практические занятия

Снятие, разборка узлов ходовой части гусеничных и колесных укладчиков асфальтобетона, изучение их устройства, сборка и установка на место.

5. Тормозная система

Назначение тормозных систем. Требования к работе тормозов укладчиков асфальтобетона. Устройство рабочего и стояночного тормозов.

Лабораторно-практические занятия

Изучение расположения и взаимодействия узлов тормозной системы на укладчике асфальтобетона. Снятие, разборка, изучение устройства и сборка тормозного механизма, установка на место.

6. Рулевое управление

Требования, предъявляемые к рулевому управлению колесных укладчиков асфальтобетона.

Рулевой механизм: назначение, устройство, работа. Рулевая трапеция.

Лабораторно-практические занятия

Разборка гидравлического руля, изучение устройства и работы рулевого управления и рулевого привода.

7. Рабочее оборудование

Рабочий орган укладчика асфальтобетона: выглаживающая плита, вибробрус, вибропланки, механизм обогрева выглаживающей плиты. Назначение, устройство и принцип работы.

Бункер, питатели, шнеки: назначение, устройство и работа.

Лабораторно-практические занятия

Изучение общей схемы расположения рабочих органов укладчиков асфальтобетона. Разборка, изучение устройства рабочего органа, питателей, шнеков, сборка.

8. Гидравлическое оборудование укладчиков асфальтобетона

8.1. Назначение и классификация гидроприводов

Назначение и классификация гидравлических приводов укладчиков асфальтобетона. Общее устройство и принцип работы объемного гидропривода. Гидроприводы с замкнутой и разомкнутой циркуляцией рабочей жидкости.

8.2. Гидравлические насосы

Назначение, устройство и работа шестеренных насосов. Конструктивные особенности шестеренных насосов различных марок.

Аксиально-поршневые насосы, устройство и принцип работы. Маркировка насосов.

Регулировки аксиально-поршневых насосов. Графическое изображение насосов на схемах.

Неисправности насосов.

Лабораторно-практические занятия

Разборка, изучение устройства шестеренных насосов и их сборка. Практическое изменение направления вращения вала насоса. Изучение устройства аксиально-поршневых насосов.

Основные параметры насосов по маркировке на них.

8.3. Гидравлические распределители

Назначение, устройство и принцип работы гидравлических распределителей. Однозолотниковые, многозолотниковые гидрораспределители. Моноблочные и секционные распределители. Схемы управления распределителями: ручное, гидравлическое, электромагнитное, электрогидравлическое.

Изображение распределителей на гидравлических схемах укладчиков асфальтобетона.

Неисправности гидрораспределителей.

Лабораторно-практические занятия

Разборка, изучение устройства различных типов гидравлических распределителей и их сборка. Изучение гидравлической схемы однозолотниковых и многозолотниковых гидрораспределителей.

8.4. Контрольно-регулирующая аппаратура

Предохранительная и разгрузочная аппаратура. Назначение, устройство и принцип работы предохранительного и разгрузочного клапанов. Использование предохранительной и разгрузочной аппаратуры в гидравлических схемах укладчиков асфальтобетона. Гидродроссели и регуляторы потока жидкости объемного регулирования в гидросхемах укладчиков асфальтобетона.

Магистральные фильтры. Назначение, типы, устройство и работа фильтров. Графическое изображение различных типов фильтров на гидравлических схемах и место их установки.

Неисправности контрольно-регулирующей аппаратуры.

Лабораторно-практические занятия

Разборка, изучение конструкции, сборка гидродросселей, регулятора потока и предохранительного клапана.

8.5. Гидравлические схемы укладчиков асфальтобетона

Гидравлические схемы укладчиков асфальтобетона ДС-195, SUPER-2100, Асф-К-3-04 и других укладчиков асфальтобетона. Неисправности в гидравлических системах и порядок их обнаружения.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков работы с гидравлическими схемами укладчиков асфальтобетона.

9. Системы управления рабочим оборудованием

Система ручного управления: ходом асфальтоукладчика, рабочими органами в процессе укладки асфальтобетонной смеси.

Система автоматического управления рабочими органами в процессе укладки асфальтобетонной смеси. Назначение, типы и виды систем автоматики. Принцип работы приборов системы автоматики, место их установки.

Лабораторно-практические занятия

Монтаж приборов системы автоматики на укладчике асфальтобетона и установка рабочих параметров согласно поперечному и продольному профилю автомобильной дороги.

10. Электрооборудование укладчиков асфальтобетона

Принципиальная и монтажные схемы электрооборудования укладчиков асфальтобетона. Основные приборы и устройства, их расположение, назначение и включение в цепь.

Аккумуляторные батареи. Правила зарядки аккумуляторных батарей.

Назначение, устройство и работа генераторов, устанавливаемых на укладчики асфальтобетона. Электрическая схема соединения реле-регулятора с генератором, аккумуляторной батареей и потребителями электрической энергии.

Отличительные особенности электрических стартеров, установленных на укладчиках асфальтобетона.

Приборы освещения и сигнализации укладчиков асфальтобетона. Включение приборов сигнализации в общую электрическую схему. Расположение приборов освещения и сигнализации.

Контрольно-измерительные приборы, их назначение и расположение.

Включение контрольно-измерительных приборов в общую электрическую схему.

Неисправности в электрооборудовании укладчиков асфальтобетона.

Лабораторно-практические занятия

Разборка, изучение устройства генераторов, аккумуляторной батареи, стартера, реле-регулятора и сборка.

Ознакомление с расположением и установкой узлов электрооборудования на укладчиках асфальтобетона.

3.1.2.Тематический план дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт укладчиков асфальтобетона»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, средства для технического обслуживания и ремонта укладчиков асфальтобетона	1	-	5
2.	Техническое обслуживание и ремонт укладчиков асфальтобетона	8	3	5
	Всего	9	3	10
	Итого	22		

Содержание дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт укладчиков асфальтобетона»

1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта

Роль технического обслуживания в обеспечении работоспособности и исправности машин. Виды и периодичность технического обслуживания укладчиков асфальтобетона.

Содержание и порядок проведения ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО (сезонного технического обслуживания).

Правила приемки, обкатки и эксплуатационных испытаний укладчиков асфальтобетона.

2. Технического обслуживания и ремонта укладчиков асфальтобетона

Инструменты и приспособления, применяемые для технического обслуживания укладчиков асфальтобетона.

Оборудование для уборочно-моечных, смазочно-заправочных работ. Оборудование и приборы для контрольно-регулировочных работ, крепежных работ, выполняемых при техническом обслуживании укладчиков асфальтобетона.

Основные параметры и качественные признаки нормальной работы двигателя.

Технология технического обслуживания, диагностирования и ремонта кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы питания, системы смазки и охлаждения.

Горюче-смазочные материалы, применяемые на двигателях, их маркировка и порядок их замены.

Техническое обслуживание трансмиссии различных марок укладчиков асфальтобетона. Определение неисправностей, порядок устранения.

Основные дефекты деталей трансмиссии и ходовой части, методы их восстановления. Порядок и правила сборки и разборки узлов после восстановления деталей. Контроль качества восстановления, регулировка и обкатка узлов трансмиссии укладчиков асфальтобетона.

Технологический процесс текущего и капитального ремонтов трансмиссии и ходовой части.

Неисправности тормозной системы, порядок их устранения. Ремонт тормозной системы.

Схема определения неисправностей рулевого управления, причины, порядок устранения.

Техническое обслуживание выглаживающей плиты и вибробруса, вибропланок, механизма обогрева выглаживающей плиты.

Техническое обслуживание рабочего органа, шнеков, питателей.

Диагностирование гидравлического оборудования, выявление неисправностей и их устранение. Неисправности гидравлической системы, их причины. Эксплуатационные регулировки контрольно-регулирующей аппаратуры.

Правила разборки и сборки элементов гидрооборудования. Ремонт приборов гидрооборудования: масляных насосов, гидрораспределителей, гидроцилиндров, регуляторов давления и тому подобных. Правила их сборки.

Техническое обслуживание приборов системы автоматического управления рабочими органами укладчика асфальтобетона.

Настройка систем автоматики. Неисправности системы автоматики и методы их устранения.

Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Основные неисправности аккумуляторных батарей, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения.

Техническое обслуживание генераторов. Основные неисправности генераторов, способы их предупреждения и устранения.

Техническое обслуживание стартеров. Основные эксплуатационные неисправности стартеров, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения.

Лабораторно-практические занятия

Ознакомление с инструментом и приспособлениями, применяемыми для технического обслуживания, диагностирования и ремонта укладчиков асфальтобетона.

Проведение технического обслуживания и диагностирования кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы питания, системы смазки и охлаждения.

Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов трансмиссии и ходовой части.

Регулировка рабочей и стояночной тормозной системы.

Изучение неисправностей рулевого управления, методы их определения и устранения.

Эксплуатационные регулировки рулевого механизма и рулевого привода.

Проверка и регулировка трамбующего бруса и выглаживающей плиты, питателей, привода шнеков.

Выполнение работ по текущему ремонту отдельных узлов и механизмов гидравлического оборудования. Испытание гидросистемы после ее ремонта.

Освоение приемов обслуживания приборов и устранения неисправностей автоматического управления рабочими органами укладчика асфальтобетона.

Проведение основных регулировок электрооборудования.

Специальный курс

3.1.3.Тематический план дисциплины

«Производство работ укладчиками асфальтобетона»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Основные сведения об автомобильных дорогах.	2	-	2
2.	Основные сведения о дорожно-строительных материалах	2	-	2
3.	Подготовительные работы при укладке асфальтобетонной смеси	1	1	2
4.	Укладка асфальтобетонной смеси	1	1	2
5.	Контроль качества укладки	2	2	2
	Всего	8	4	10
	Итого	22		

Содержание дисциплины

«Производство работ укладчиками асфальтобетона»

1. Основные сведения об автомобильных дорогах

Автомобильная дорога как комплекс инженерных сооружений. Ее значение в экономике Российской Федерации.

Конструктивные элементы дороги. Категории и классификация автомобильных дорог. Обустройство автомобильных дорог и защитные сооружения.

2. Основные сведения о дорожно-строительных материалах

Общая характеристика грунтов. Классификация грунтов. Физические свойства грунтов.

Песок. Классификация, применение в дорожном строительстве.

Щебень и гравий из плотных горных пород. Смеси песчано-гравийные, щебеночно-гравийно-песчаные. Щебень кубовидный. Минеральный порошок.

Битумы для верхнего слоя дорожного покрытия. Битумы модифицированные. Битумные эмульсии.

Асфальтобетонные смеси. Применение асфальтобетонов при устройстве слоев покрытий. Литые асфальтобетонные смеси, их применение в дорожном

строительстве. Асфальтобетонные смеси. Применение асфальтобетонов при устройстве слоев покрытий.

3. Подготовительные работы при укладке асфальтобетонной смеси

Подготовка основания под укладку асфальтобетонной смеси. Методы улучшения соединения между слоями дорожной одежды. Установка рабочего органа.

Лабораторно-практические занятия

Приемы установки и регулировки рабочего органа: угла атаки, параметров профиля, толщины укладываемого слоя.

4. Укладка асфальтобетонной смеси

Схемы движения укладчика асфальтобетона при укладке асфальтобетонной смеси.

Укладка горячей и теплой асфальтобетонной смеси одними или несколькими укладчиками асфальтобетона.

Укладка смежных полос. Особенности укладки покрытия площадей.

Укладка покрытия из холодной асфальтобетонной смеси.

Особенности укладки выравнивающего и нижнего слоя.

Дефекты при устройстве покрытия, причины и их устранение.

Лабораторно-практические занятия

Ознакомление с технологией укладки горячей асфальтобетонной смеси.

5. Контроль качества укладки

Методы определения отклонения от параметров поперечного и продольного профиля автомобильных дорог.

Испытание кернов и вырубок асфальтобетонного покрытия.

Лабораторно-практические занятия

Освоение методов контроля параметров поперечного и продольного профилей автомобильных дорог.

3.1.4.Тематический план дисциплины «Охрана труда»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Основные положения законодательства об охране труда	2	-	2
2.	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2	-	-
3.	Производственная санитария и гигиена труда	2	-	2
4.	Электробезопасность	2	-	-
5.	Пожарная безопасность	1	1	2
6.	Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте укладчиков асфальтобетона	2	-	2

7.	Требования безопасности при производстве работ укладчиками асфальтобетона	2	2	2
	Всего	13	3	10
	Итого	26		

Содержание дисциплины
«Охрана труда»

1. Основные положения законодательства об охране труда

Задачи и значение охраны труда в народном хозяйстве республики. Законодательные и нормативные правовые акты по охране труда. Органы надзора и общественного контроля за охраной труда. Ответственность за нарушение требований законодательства о труде.

2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Понятие несчастного случая на производстве и их классификация. Порядок расследования, оформления и учета несчастного случая на производстве. Обязательное страхование работающих от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

3. Производственная санитария и гигиена труда

Производственные заболевания и их профилактика. Задачи и значение производственной санитарии. Воздействия различных вредных факторов на организм человека. Меры борьбы с ними. Производственный микроклимат. Освещение производственных помещений: естественное и искусственное освещение.

Защита работающих от шума и вибрации. Воздействие шума и вибрации на организм человека.

Основы гигиены труда.

4. Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током. Условия и основные причины поражения человека электрическим током.

Средства и способы защиты от поражения электрическим током.

5. Пожарная безопасность

Причины возникновения пожара на рабочей площадке и в мастерской. Первичные средства тушения пожаров; автоматические стационарные системы пожаротушения, правила пользования ими. Схемы эвакуации людей при пожаре.

Правила тушения горюче-смазочных материалов.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков использования огнетушителей типа ОП-5; ОП-10 (3); ОУ-3; ОУ-5.

6. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте укладчиков асфальтобетона

Требования безопасности при плановом техническом обслуживании двигателя, его систем и механизмов, трансмиссии, электрооборудования,

гидрооборудования, ходовой части и рабочего оборудования укладчиков асфальтобетона.

Безопасные методы монтажа и демонтажа рабочего оборудования, разборки узлов укладчиков асфальтобетона.

Требования безопасности к слесарному инструменту, безопасные методы и приемы работы с ним.

Требования безопасности при моечно-очистных работах, при дефектовочных и сборочных работах.

Требования безопасности при обслуживании и ремонте аккумуляторных батарей, шин.

7. Требования безопасности при производстве работ укладчиками асфальтобетона

Требования безопасности перед началом работы: проверка технического состояния укладчика асфальтобетона; систем сигнализации и электроосвещения. Установка ограждений и дорожных знаков в местах производства работ.

Требования безопасности во время производства работ: обязанности машиниста асфальтоукладчика в процессе укладки асфальтобетонной смеси. Порядок загрузки асфальтобетонной смеси в бункер асфальтоукладчика. Требования безопасности во время укладки асфальтобетонной смеси в светлое и темное время суток.

Требования безопасности по окончании работы. Порядок очистки рабочего оборудования. Постановка асфальтоукладчика на место стоянки.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

Лабораторно-практические занятия

Изучение инструкции по охране труда для машинистов укладчиков асфальтобетона.

3.2. Производственное обучение

3.2.1.Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда	6
2.	Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту укладчиков асфальтобетона	40
3.	Освоение приемов управления и методов выполнения работ укладчиками асфальтобетона	40
4.	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста укладчика асфальтобетона. Выпускная квалификационная работа	34
	Всего	120

Содержание производственного обучения

1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда

Ознакомление с производством. Ознакомление с рабочим местом. Инструктаж по охране труда и требованиям безопасности на рабочем месте.

2. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту укладчиков асфальтобетона

Ознакомление с приемами и методами технического обслуживания укладчиков асфальтобетона. Организация рабочего места. Инструменты и приспособления. Выполнение всех видов ТО укладчиков асфальтобетона.

Текущий ремонт. Практическое выполнение работ по ремонту узлов и механизмов укладчиков асфальтобетона. Выполнение крепежных и регулировочных работ.

Устранение обнаруженных неисправностей.

3. Освоение приемов управления и методов выполнения работ укладчиками асфальтобетона

Освоение приемов управления укладчиками асфальтобетона. Подготовка укладчика асфальтобетона к работе. Трогание с места, езда по прямой на всех скоростях. Движение при поворотах и задним ходом.

Выполнение под руководством инструктора работ по укладке асфальтобетонных смесей всех типов при строительстве и ремонте автомобильных дорог.

Контроль качества работ.

Прием и сдача смены. Транспортировка укладчика асфальтобетона.

4. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста укладчика асфальтобетона. Выпускная квалификационная работа

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой машиниста укладчика асфальтобетона 3 разряда. Выпускная квалификационная работа.

3.2.2. Индивидуальное вождение (10часов)

1. Упражнения выполняются в правильной посадке в кабине, использование рабочих органов управления автоукладчика. Изучение показаний контрольных приборов.
2. Пуск двигателя.
3. Трогание с места по прямой до достижения плавности начала движения.
4. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления.
5. Остановка и трогание на подъеме.
6. Разворот.
7. Движение задним ходом

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:
Кабинеты:

- технической механики и гидравлики;
- охраны труда;
- конструкции дорожных и строительных машин;

Лаборатории:

- материаловедения;
- технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.

Мастерские:

- слесарные;
- электромонтажные.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, схемы, макеты).

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, принтер, макеты оборудования.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 40 академических часов в неделю.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические кадры, обеспечивающие реализацию образовательного процесса, имеют высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Руководство производственным обучением осуществляется мастерами ПО, которые имеют на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено данной программой профессиональной переподготовки; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза 3 года

4.4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Шестопалов, К.К. Строительные и дорожные машины. [Текст]: учебник учеб. Для образовательных учреждений сред. Проф. Образования/ К.К. Шестопалов, – 9-е изд. Стер. – Москва : ИЦ «Академия» – 2015. – 320 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]

Дополнительные источники:

1. Немчиков, М. В. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог [Текст]: учеб. пособие / М. В. Немчинов, В. Г. Систер, В. В. Силкин. – Москва, 2004. – 240 с.

2. Подольский В.П. Строительство автомобильных дорог. Дорожные покрытия. [Текст]: учебник учеб. Для образовательных учреждений высшего Проф. Образования/ В.П. Подольский, П.И. Поспелов, А.В. Глагольев, А.В. Смирнов – 3-е изд. Стер. – Москва : ИЦ «Академия» – 2015. – 304 с.

3. Раннев, А. В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. [Текст]: учебник для начального профессионального образования / А. В. Раннев. – Москва : ИРПО : Академия, 2000. – 488 с. : ил

4. Щербаков, В.С., Милюшенко С. А. Совершенствование системы управления выглаживающей плитой асфальтоукладчика [Текст]: монография. – Омск: СибАДИ, 2010. – 79 с.

5. www.znanium.com - электронно-библиотечная система

Интернет - ресурсы

1. КСДМС ООО «Кемеровостройдормашсервис» [Электронный ресурс] / www. ksdms42. ru - Режим доступа: http://www.ksdms42.ru, свободный

2.Строительные и дорожные машины. Научно-технический и производственный журнал [Электронный ресурс]/ www.sdmpress.ru -Режим доступа:http://www.sdmpress.ru , свободный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин.	- знание устройства, назначения и взаимодействия основных узлов дорожных и строительных машин - последовательность, точность и обоснованность проверки технического состояния дорожных и строительных машин	- оценка выполнения практических заданий - оценка устного ответа - оценка выполнения выпускной квалификационной работы - оценка квалификационного экзамена
ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования	- выбор необходимого инструмента и оборудования для осуществления монтажа и демонтажа рабочего оборудования - последовательность и точность монтажа и демонтажа рабочего оборудования	
ПК 2.1. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами	- соблюдение правил безопасной эксплуатации при осуществлении управления дорожными и строительными машинами - демонстрация результатов работы с требований по управлению дорожными и строительными машинами	
ПК 2.2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства	- соблюдение технической безопасности производства при выполнении земляных и дорожных работ	
ТФ 1. Выполнение механизированных	- умение сопровождать асфальтоукладчика к месту	- оценка выполнения практических заданий

работ по укладке дорожных покрытий асфальтоукладчиками производительностью до 100т/ч	проведения работ -умение производить пробный запуск асфальтоукладчика на холостом ходу и под нагрузкой - соблюдение последовательности и точности технологической настройки асфальтоукладчика перед началом и регулировки рабочих органов в процессе выполнения рабочих операций под руководством работника с более высокой квалификацией -умение проводить контроль показаний измерительных приборов асфальтоукладчика -умение проводить контроль положения рабочих органов асфальтоукладчика - выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе асфальтоукладчика и рабочего оборудования - умение осуществлять работы по уширению проезжей части, укладке покрытий тротуаров, велосипедных дорожек и уширению проезжей части из асфальтобетонов и других органических материалов на битумной основе - умение осуществлять учет наработки асфальтоукладчика -умение ведения технической документации	- оценка устного ответа - оценка выполнения выпускной квалификационной работы - оценка квалификационного экзамена
ТФ 2. Выполнение ежемесячного и	- умение производить работы по консервации	

периодического технического обслуживания асфальтоукладчиков	асфальтоукладчика для кратковременного и долговременного хранения в составе ремонтной бригады под руководством работника с более высоким уровнем квалификации - умение производить работы по расконсервации асфальтоукладчика после кратковременного и долговременного хранения в составе ремонтной бригады под руководством работника с более высокой квалификацией - умение проводить проверку наличия дефектов и/или механических повреждений металлоконструкции асфальтоукладчика в объеме ежесменного обслуживания - умение проводить осмотр асфальтоукладчика, выявление неисправностей и дефектов элементов и узлов в объеме ежесменного обслуживания под руководством работника с более высоким уровнем квалификации в составе ремонтной бригады - умение проводить работы по проверке исправности систем, агрегатов, приборов, узлов асфальтоукладчика в составе ремонтной бригады и деталей - умение выполнять профилактическое техническое обслуживание - умение проводить мелкий ремонт механизмов	

	асфальтоукладчика (без разборки) - умение проводить техническое обслуживание асфальтоукладчика после хранения - умение подготавливать асфальтоукладчик к планово-профилактическому и капитальному ремонту - умение подготавливать асфальтоукладчик к списанию - умение подготавливать асфальтоукладчик к перебазированию на новый объект строительства или к транспортировке на базу механизации под руководством работника более высокого уровня квалификации - умение проводить очистку рабочего оборудования и кузова асфальтоукладчика от различного рода загрязнений: частиц асфальтобетона, битума, грязи, пыли - умение проводить крепежно-регулировочные работы под руководством работника более высокого уровня квалификации в объеме ежесменного обслуживания - умение проводить контрольно-измерительные работы под руководством работника более высокого уровня квалификации в объеме ежесменного обслуживания - умение проводить	

	проверку уровня масел и технических жидкостей в системах асфальтоукладчика - умение проводить заправку и при необходимости долив масел в системы асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации - умение проводить уборочно-моечные работы асфальтоукладчика - умение организовывать рабочее место для осуществления технического обслуживания асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации в составе ремонтной бригады - умение проводить подготовку рабочего инструмента и приспособлений в соответствии с ведомостью оснастки асфальтоукладчика - умение проводить подготовка горючих и смазочных материалов, технических жидкостей для асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации в составе ремонтной бригады - умение проводить проверку отсутствия течи рабочей, технической жидкостей и масел в системах асфальтоукладчика - умение проводить испытания	

	работоспособности асфальтоукладчика под руководством работника более высокого уровня квалификации методом пробного запуска на холостом ходу, проверка отсутствия посторонних шумов в системах асфальтоукладчика - умение выполнять комплекс подготовительных операций по приведению рабочего места и оборудования асфальтоукладчика в безопасное состояние до начала и по окончанию работы - умение выполнять комплекс операций по поддержанию рабочего места и оборудования асфальтоукладчика в безопасном состоянии во время хранения - умение выполнять технического обслуживания асфальтоукладчика после хранения - умение ведения технической документации	